



## چک لیست ارزیابی زنجیره تزریق خون در بیمارستان‌ها (۱)

این چک لیست هم در ۶ ماهه اول و هم ۶ ماهه دوم هر سال باید پر شده و در اداره کل انتقال خون نگهداری شود. از این چک لیست باید برای بازرسی‌های بار اول و همچنین دفعات بعدی استفاده گردد. لذا در پایان هر قسمت، بندی به نام مشاهدات و توضیحات در نظر گرفته شده تا در مراحل انجام بازرسی و در صورت نیاز، مشاهدات فرد بازرسی کننده در آن قسمت لحاظ شده تا بتوان در بازرسی بعدی به دنبال انجام اقدامات اصلاحی مربوطه با توجه به مشاهدات ثبت شده باشد. گزارش بازدید و مشکلات مشاهده شده با امضاء مدیر پایگاه به ریاست بیمارستان منعکس شود.

نام مرکز درمانی:

تاریخ ارزیابی:

نام و نام خانوادگی بازرسی یا بازرسین:

### الف - وضعیت و موقعیت مکانی سرویس انتقال خون بیمارستانی

#### ۱. وضعیت مکانی:

- مستقل (۳) امتیاز  
 \*مشترک با سایر بخشهای آزمایشگاهی (۱) امتیاز  
 نامناسب (۰) امتیاز  
 \*در صورت مشترک بودن فضای سرویس انتقال خون بیمارستانی با انگل شناسی و یا میکروب شناسی مکان بانک خون نامناسب می باشد.

#### ۲. فضای بانک خون:

- مناسب (۳) امتیاز  
 نامناسب کمتر از ۳ امتیاز  
 « مناسب بودن: جا برای گذاشتن یخچال، فریزر، شیکرا نکوباتور و تجهیزات مرتبط را داشته باشد، حداقل فاصله بین تجهیزات برودتی ۷۵ میلی متر باشد. به دلیل اهمیت حفظ و نگهداری سوابق سرویس انتقال خون بیمارستانی، علاوه بر فضای کاری، جهت سرویس انتقال خون بیمارستانی باید فضای مناسب جهت بایگانی سوابق و مدارک با توجه به حجم این اسناد و مدت زمان لازم جهت نگهداری آنها در نظر گرفته شود.  
 - نامناسب بودن به حالتی اطلاق می گردد که جا برای کار کردن، چیدن وسایل و غیره کم باشد و میز کار بانک خون گنجایش گذاشتن وسایل و مدارک مورد نیاز جهت انجام آزمایشات را نداشته باشد (۲ امتیاز) و یا بعضی از وسایل مانند فریزر و... در بیرون از محیط کار گذاشته شده باشد (۱ امتیاز).»

#### ۳. تهویه:

- مناسب (۳) امتیاز  
 نامناسب (۰) امتیاز  
 « در فقدان سیستم تهویه استاندارد طبق آئین نامه فضا و تاسیسات و وجود ارتباط با فضای آزاد ۱ امتیاز و بدون ارتباط با فضای آزاد نامناسب اطلاق می گردد.»

#### ۴. نور مناسب:

- مناسب (۳) امتیاز  
 نامناسب (۰) امتیاز  
 « نور مناسب نوری است که بتوان آگلو تیناسیون یک پلاس را به راحتی رویت نمود.»

#### ۵. نظافت محلی:

- مناسب (۳) امتیاز  
 نامناسب (۰) امتیاز  
 نظافت فضا بر اساس دستورالعمل GLP و آئین نامه فضا و تاسیسات باشد  
 «آلوده بودن واضح محیط و کف به خون و پلاسما و سایر مواد آلاینده و نداشتن نظم در چیدن وسایل و مواد اولیه طبق استاندارد نامناسب قلمداد می گردد.»

مدت زمان نگهداری	ترتیب صفحات
۵ سال	صفحه ۱ از ۱۴

۶. پایش و ثبت دمای اتاق :

- باترمومتر کالیبره (۳) امتیاز  
 باترمومتر غیر کالیبره (۱) امتیاز  
 عدم ثبت (۰) امتیاز  
 « دمای مناسب اتاق منظور دمای ۲۴-۲۰ درجه سانتی گراد است. »

مشاهدات و توضیحات:

\* امتیاز نهایی اخذ شده در قسمت الف: (۱۸) .....

ب- پرسنل بانک خون

\* ۱. مسئول مشخص و مستقل بانک خون طبق تعریف ذیل:

- دارد (۳) امتیاز  
 ندارد (۰)

\* منظور از مسئول بانک خون ، پرسنل ثابت شیفت صبح است و این فرد توسط رئیس آزمایشگاه به این سمت منصوب شده است. «

۲. جدول اطلاعات پرسنل بانک خون

بررسی دوره ای صلاحیت و توانمندی کارکنان	گواهی آموزشی از سازمان انتقال خون یا دانشگاه های علوم پزشکی		سابقه کار در یک شیفت در بانک خون		نام رشته تحصیلی		نام و نام خانوادگی	ردیف
	خیر (۰) امتیاز	بلی (۳) امتیاز	خیر (۰) امتیاز	بلی (۳) امتیاز	کمتر از ۶ ماه (۰) امتیاز	حداقل ۶ ماه (۳) امتیاز		
								مسئول بانک خون
								کارمند ۱
								کارمند ۲
								کارمند ۳
								کارمند ۴
								کارمند ۵
								میانگین نمره اخذ شده در هر ستون :

مجموع میانگین های محاسبه شده در فوق: (۱۲)

\* منظور از رشته تحصیلی مرتبط، کاردان و کارشناس یا بالاتر علوم آزمایشگاهی می باشد.

مدت زمان نگهداری	ترتیب صفحات
۵ سال	صفحه ۲ از ۱۴

۴. تعداد پرسنل بانک خون :

- کافی (۳) امتیاز
- ناکافی (۰) امتیاز

تعداد پرسنل بانک خون طبق نظر فرد بازرسی کننده متناسب با حجم کار تعیین خواهد شد.

مشاهدات و توضیحات:

\* امتیاز نهایی اخذ شده در قسمت ب: (۱۸).....

پ- حمل و نقل فرآورده ها

۱. تحویل گرفتن فرآورده توسط بانک خون بیمارستانها از پخش خون:

- استفاده از ماشین مخصوص حمل و نقل خون و فرآورده ها:
  - انجام می شود (۳) امتیاز
  - انجام نمی شود (۰) امتیاز
- استفاده از محفظه های مخصوص حمل و نقل:
  - انجام می شود (۳) امتیاز
  - انجام نمی شود (۰) امتیاز
- استفاده از ثبت کننده دما:
  - انجام می شود با ثبت کننده دما کالیبره (۳) امتیاز
  - انجام می شود با ثبت کننده دما غیر کالیبره (۲) امتیاز
  - استفاده از ثبت کننده دمای حافظه دار کالیبره (۵)
- ثبت دمای فرآورده در هنگام تحویل :
  - انجام می شود (۳) امتیاز
  - انجام نمی شود (۰) امتیاز
- ثبت ساعت و تاریخ تحویل فرآورده :
  - انجام می شود (۳) امتیاز
  - انجام نمی شود (۰) امتیاز
- بررسی ظاهری فرآورده های دریافتی و تطبیق با لیست ارسالی:
  - انجام می شود (۳) امتیاز
  - انجام نمی شود (۰) امتیاز

۲. تحویل دادن فرآورده از بانک خون به بخشهای بیمارستان :

- درج نام فرد تحویل گیرنده:
    - BOX\* های جداگانه انجام می شود (۳)
    - با BOX انجام می شود ولی جداگانه نمی باشد (۲) امتیاز
    - با BOX انجام نمی شود (۰) امتیاز
  - ثبت ساعت و تاریخ تحویل فرآورده :
    - انجام می شود (۱) امتیاز
    - انجام نمی شود (۰) امتیاز
  - درج نام فرد تحویل دهنده:
    - انجام می شود (۱) امتیاز
    - انجام نمی شود (۰) امتیاز
  - رعایت فاصله ۳۰ دقیقه از زمان تحویل تا تزریق:
    - انجام می شود (۳) امتیاز
    - انجام نمی شود (۰) امتیاز
- \* جهت حمل و نقل فرآورده های خونی استفاده از ظرف درب پوش دار و دارای دستگیره به جهت جلوگیری از وارد آمدن ضربه فیزیکی به فرآورده ها ضروری است.

مشاهدات و توضیحات:

مدت زمان نگهداری	ترتیب صفحات
۵ سال	صفحه ۳ از ۱۴

\* امتیاز نهایی اخذ شده در قسمت پ: (۳۰) .....

### ت - تجهیزات

۱. کدامیک از تجهیزات و مستندات زیر در بانک خون موجود است؟

- \* سروفیوژ مناسب :
- دارد (۳) امتیاز  
 ندارد (۰) امتیاز
- گواهی کالیبراسیون دور و زمان سروفیوژ :
- دارد (۲) امتیاز  
 ندارد (۰) امتیاز
- نظافت سروفیوژ:
- مناسب (۲) امتیاز  
 نامناسب (۰) امتیاز
- \* بتواند دور ۱۰۰۰ g را تامین نماید.
- \* سانتریفیوژ مناسب :
- دارد (۳) امتیاز  
 ندارد (۰) امتیاز
- گواهی کالیبراسیون دور و زمان سانتریفیوژ :
- دارد (۲) امتیاز  
 ندارد (۰) امتیاز
- نظافت سانتریفیوژ:
- مناسب (۲) امتیاز  
 نامناسب (۰) امتیاز

\* دور سنج و زمان سنج جهت تامین ۱۳۰۰ g ( با توجه به سایزهای متفاوت دستگاهها بایستی بر اساس دستورالعمل سازندهی دستگاه کالیبره گردد)

- بن ماری مجزای ذوب پلاسما در بانک خون :
- دارد (۳) امتیاز  
 ندارد (۰) امتیاز
- نظافت بن ماری:
- مناسب (۲) امتیاز  
 نامناسب (۰) امتیاز
- گواهی کالیبراسیون دما در ۳۷ :
- دارد (۲) امتیاز  
 ندارد (۰) امتیاز
- سیستم هشدار دهنده:
- دارد (۲) امتیاز  
 ندارد (۰) امتیاز
- دماسنج جهت پایش دستی دما با ثبت کننده دما کالیبره:
- دارد (۲) امتیاز  
 ندارد (۰) امتیاز
- دستگاه مخصوص ذوب پلاسما:
- دارد (۲) امتیاز  
 ندارد (۰) امتیاز
- گواهی کالیبراسیون دما در ۳۷ برای دستگاه ذوب پلاسما :
- دارد (۲) امتیاز  
 ندارد (۰) امتیاز

\* تنظیم سیستم هشدار دهنده بن ماری به طوری که در دمای بیشتر از ۴۰ درجه سانتی گراد هشدار دهد \*

\* ترمومتر کالیبره : ترمومتری است که در فواصل مشخص کالیبره شده و مورد تأیید قرار گرفته است و مستندات آن نیز موجود است.

مدت زمان نگهداری	ترتیب صفحات
۵ سال	صفحه ۴ از ۱۴

**۲. تعداد یخچالهای مخصوص بانک خون:.....**

\* در صورت وجود بیش از یک عدد یخچال مخصوص بانک خون، امتیاز اخذ شده توسط یخچال نامناسب در هر مورد لحاظ می گردد. مگر این که یخچالها در هر موردی از وضعیت مورد نظر و مطلوب برخوردار باشند.

**- درب شیشه ای و فن مخصوص و قفل :**

□ دارد (۳) امتیاز

□ ندارد (۰) امتیاز

□ بلی (۰) امتیاز

□ خیر (۳) امتیاز

**- سیستم ثبت دما:**

□ ترمومتر دیجیتال - ترموگراف (۳) امتیاز

□ ثبت دستی دما هر ۴ ساعت با ترمومتر کالیبره (۲) امتیاز

□ هیچکدام (۰) امتیاز

**- گواهی کالیبراسیون یخچال :**

□ دارد (۲) امتیاز

□ ندارد (۰) امتیاز

**- نظافت یخچال:**

□ مناسب (۲) امتیاز

□ نامناسب (۰) امتیاز

**- یخچال معمولی: یک دستگاه جهت نگهداری معرفها و نمونه های خون بیماران**

□ دارد (۲) امتیاز

□ ندارد (۰) امتیاز

\* تنظیم سیستم هشدار دهنده یخچال سرویس انتقال خون بیمارستانی به شکلی باشد که در کمتر از ۲/۵ درجه سانتی گراد و بیشتر از ۵/۵ درجه سانتی گراد هشدار دهد. اگر در این طیف عملکرد نداشت گزینه ندارد علامت زده شود.

**۳. فریزر مخصوص بانک خون :**

\* در صورت وجود بیش از یک عدد فریزر مخصوص بانک خون، امتیاز اخذ شده توسط فریزر نامناسب در هر مورد لحاظ می گردد. مگر این که فریزرها در هر موردی از وضعیت مورد نظر و مطلوب برخوردار باشند.

**- نگهداری کیسه های فرآورده های منجمد**

**همراه با نمونه های بیماران :**

□ بلی (۰) امتیاز

□ خیر (۳) امتیاز

**- سیستم ثبت دما:**

□ ترمومتر دیجیتال - ترموگراف (۳) امتیاز

□ ثبت دستی دما هر ۴ ساعت با ترمومتر کالیبره (۲) امتیاز

□ هیچکدام (۰) امتیاز

**- سیستم هشدار دهنده:**

□ دارد (۲) امتیاز

□ ندارد (۰) امتیاز

**- نظافت فریزر:**

□ مناسب (۲) امتیاز

□ نامناسب (۰) امتیاز

\* «تنظیم سیستم هشدار دهنده فریزر مخصوص سرویس انتقال خون بیمارستانی به طوری که در بیشتر از ۲۱- درجه سانتی گراد هشدار دهد در غیر این صورت گزینه ندارد انتخاب گردد.»

مدت زمان نگهداری	ترتیب صفحات
۵ سال	صفحه ۵ از ۱۴

- گرم کننده خون تامین کننده حرارت ۳۷ درجه:

- دارد (۲) امتیاز
- ندارد (۰) امتیاز

- سیستم هشدار دهنده دیداری و شنیداری

- دارد (۲) امتیاز
- ندارد (۰) امتیاز

\* حداقل یک دستگاه براساس نیاز بخشهای مراکز درمانی و بر اساس دستور العمل و دارای تاییدیه از اداره تجهیزات وزارت بهداشت\*

دمای انکوباتور هنگام بازدید: .....

۴. انکوباتور شیکردار پلاکتی متناسب با حجم مصرف:

- گواهی کالیبراسیون انکوباتور شیکردار پلاکتی:

- دارد (۲) امتیاز
- ندارد (۰) امتیاز

- سیستم ثبت دما:

- ترمومتر دیجیتال - ترموگراف (۳) امتیاز
- ثبت دستی دما هر ۴ ساعت با ترمومتر کالیبره (۲) امتیاز
- هیچکدام (۰) امتیاز

- نظافت انکوباتور شیکردار پلاکتی:

- دارد (۲) امتیاز
- ندارد (۰) امتیاز

- سیستم هشدار دهنده دما:

- دارد (۲) امتیاز
- ندارد (۰) امتیاز

- درب دارای قفل مناسب باشد

- دارد (۱) امتیاز
- ندارد (۰) امتیاز

- سیستم هشدار دهنده توقف حرکت:

- دارد (۳) امتیاز
- ندارد (۰) امتیاز

\* ترمومتر کالیبره: ترمومتری است که در فواصل مشخص کالیبره شده و مورد تأیید قرار گرفته است و مستندات آن نیز موجود است  
\* تمامی تجهیزات بانک خون پس از استفاده دارای تمیزی طبق ضوابط باشند و در فواصل زمانی معین و بر اساس ضوابط بیمارستانی، تمیز و ضد عفونی شوند. و به محض رویت آلودگی، ضد عفونی صورت پذیرد و در مستندات ثبت گردد.  
\* انجام پایش و ثبت دستی دما به صورت روزانه و کنترل سیستم هشدار دهنده به صورت روزانه\*  
\* در صورت ثبت دستی مدت زمان و حداکثر دمای خارج از حد متعارف یادداشت شود.....  
\* باید فرآورده پلاکتی در انکوباتور شیکردار پلاکتی نگهداری شده و در صورتی که از شیکردار به تنهایی استفاده می شود گزینه ندارد انتخاب گردد.  
\* « تنظیم سیستم هشدار دهنده شیکردار پلاکتی به طوری که در بیشتر از ۲۳/۵ درجه سانتی گراد و کمتر از ۲۰/۵ درجه سانتی گراد هشدار دهد. در غیر اینصورت گزینه ندارد انتخاب گردد.»  
\* دستگاه های تازه خریداری شده ابتدا پس از نصب کالیبره شده و پس از آن به طور سالیانه و یا پس از تعمیر اساسی ویا تعویض قطعات و جابجایی کالیبره شوند. \*

مشاهدات و توضیحات:

\* امتیاز نهایی اخذ شده در قسمت ت: (۷۸) .....

ث- نگهداری خون و فرآوردهها

۱. چیدن RBC-WHOLE BLOOD در یخچال:

- به ترتیب تاریخ انقضاء (۳) امتیاز
- بصورت ایستاده (۲) امتیاز
- به تفکیک گروه (۲) امتیاز

\* رعایت اصل FIFO: قراردادن فرآورده های خونی نزدیکتر به تاریخ انقضاء جلوتر از فرآورده های خونی که تاریخ انقضاء بیشتری دارند.

مدت زمان نگهداری	ترتیب صفحات
۵ سال	صفحه ۶ از ۱۴

۲. آیا گلبول قرمز شسته شده بلافاصله پس از دریافت مصرف می‌شود؟

- بلی (۲) امتیاز  
 خیر (۰) امتیاز

۳. در صورت منفی بودن پاسخ شماره ۲، آیا گلبول قرمز شسته شده حداکثر در عرض ۲۴ ساعت پس از تهیه در درجه حرارت  $6^{\circ}\text{C}$ -۱ در یخچال بانک خون نگهداری و سپس مصرف می‌شود؟ (۲)

- بلی (۲) امتیاز  
 خیر (۰) امتیاز

۴. نگهداری فرآورده های پلاسمایی منجمد و کرایو :

- به ترتیب تاریخ انقضاء (۳) امتیاز  
 به تفکیک گروه (۲) امتیاز  
\*مدت زمان نگهداری در دمای  $18^{\circ}\text{C}$ - درجه سانتی گراد طبق آخرین ویرایش دستورالعملهای سازمان انتقال خون ۳ ماه از زمان دریافت فرآورده منجمد لاسمایی از انتقال خون می باشد با شرط داشتن تاریخ انقضاء بیش از ۳ ماه.

۵. نگهداری فرآورده های پلاکتی :

- به ترتیب تاریخ انقضاء (۳) امتیاز  
 به تفکیک گروه (۲) امتیاز

مشاهدات و توضیحات:

\* امتیاز نهایی اخذ شده در قسمت ث: (۲۱) .....

### ج- روش انجام آزمایشات

۱. تعیین گروه خون:

- ثبت مراحل تعیین گروه خون:

- انجام می شود (۳) امتیاز  
 انجام نمی شود (۰) امتیاز

- Tube test (cell type  back type  (۳) امتیاز  
 اسلایدی (۰) امتیاز

۲. آزمایش کراس مچ (سازگاری):

- ثبت مراحل کراس مچ :

- انجام می شود (۳) امتیاز  
 انجام نمی شود (۰) امتیاز

- به \*روش استاندارد (۳) امتیاز  
 اسلایدی (۰) امتیاز

- استفاده از چک سل در آزمایش کراس مچ

- انجام می شود (۳) امتیاز  
 انجام نمی شود (۰) امتیاز

۳. آزمایش غربالگری آنتی بادی:

- ثبت مراحل غربالگری آنتی بادی:

- انجام می شود (۳) امتیاز  
 انجام نمی شود (۰) امتیاز

- انجام می شود (۳) امتیاز  
 انجام نمی شود (۰) امتیاز

- استفاده از چک سل در آزمایش کراس مچ

- انجام می شود (۳) امتیاز  
 انجام نمی شود (۰) امتیاز

مدت زمان نگهداری	ترتیب صفحات
۵ سال	صفحه ۷ از ۱۴



\*روش کراس مچ استاندارد وثبت مراحل آن مناسب در نظر گرفته می شود.(منظور، آزمایش کراس مچ در فازهای مختلف آزمایش در دمای اتاق Immediate spin- فاز ۳۷ درجه سانتی گراد(آلبومین) وفاز AHG (آنتی هیومن گلوبولین) می باشد.  
\*انجام Ocell به عنوان غربالگری آنتی بادی در نظر گرفته نمی شود.  
\* استفاده از محلول Liss بجای آلبومین قابل قبول است.  
در صورت عدم استفاده از چک سل در انجام آزمایشات غربالگری و کراس مچ ، امتیاز بندهای فوق صفر میباشد.

#### ۴. آنتی سرم گروه خون:

- کنترل کیفی آنتی سرم های گروه بندی خون روزانه قبل از مصرف :
- آنتی A (۱) امتیاز
  - آنتی B (۱) امتیاز
  - آنتی AB (۱) امتیاز
  - آنتی D (۱) امتیاز

#### - بررسی آنتی سرم های گروه بندی خون روزانه

- آنتی A :  تاریخ مصرف دارد (۱) امتیاز  عدم تغییر رنگ و عدم وجود رسوبات (۱) امتیاز
- آنتی B :  تاریخ مصرف دارد (۱) امتیاز  عدم تغییر رنگ و عدم وجود رسوبات (۱) امتیاز
- آنتی D :  تاریخ مصرف دارد (۱) امتیاز  عدم تغییر رنگ و عدم وجود رسوبات (۱) امتیاز

کنترل کیفی آنتی سرم های گروه خون روزانه قبل از مصرف با گلبول قرمزی که درآزمایشات روز قبل واکنش ۴ پلاس داشته است صورت می گیرد.

#### ۵. آنتی هیومن گلوبولین:

- تاریخ مصرف دارد (۱) امتیاز
- عدم تغییر رنگ و عدم وجود رسوبات (۱) امتیاز

#### ۶. آلبومین:

- تاریخ مصرف دارد (۱) امتیاز
- عدم تغییر رنگ و عدم وجود رسوبات (۱) امتیاز

#### ۷. مستندات مبنی بر کنترل کیفی کلیه آنتی سرمها بر اساس هر Lot. No :

- بررسی تیتراژ آنتی سرم:  دارد (۱) امتیاز  ندارد (۰) امتیاز
- درصد اختصاصی بودن آنتی سرم:  دارد (۱) امتیاز  ندارد (۰) امتیاز
- چک قدرت واکنش:  دارد (۱) امتیاز  ندارد (۰) امتیاز

#### مشاهدات و توضیحات:

\* امتیاز نهایی اخذ شده در قسمت ج:(۴۱) .....

#### چ- بررسی وظایف واحد بانک خون

۱. آیا دستورالعمل های استاندارد جهت انجام کلیه روش های آزمایشگاهی مربوط به بانک خون موجود می باشد؟
- بلی (۳) امتیاز
  - خیر (۰) امتیاز

مدت زمان نگهداری	ترتیب صفحات
۵ سال	صفحه ۸ از ۱۴



۲. آیا دستورالعمل‌های استاندارد و پروتکل تزریق خون ماسیو در محل مناسب و قابل دسترس موجود می باشد؟

- بلی (۳) امتیاز  
 خیر (۰) امتیاز

۳. آیا در صورت امحاء خون و فرآورده توسط بیمارستان مستندات دال بر امحاء صحیح (استفاده از زباله سوز یا اتوکلاو) موجود می باشد؟

- بلی (۳) امتیاز  
 خیر (۰) امتیاز

۴. آیا مستندات (اطلاعات لیبل فرآورده) مرتبط با امحاء فرآورده‌ها طبق فرم به پایگاه انتقال خون ارسال می گردد؟

- بلی (۳) امتیاز  
 خیر (۰) امتیاز

۵. آیا نتایج آزمایش‌های گروه‌بندی ABO و Rh با سوابق فرد در صورت موجود بودن مطابقت داده می‌شود؟

- بلی (۳) امتیاز  
 خیر (۰) امتیاز

۶. آیا مستندات مبتنی بر گروه‌بندی تاییدی کلیه کیسه های خون بلافاصله پس از دریافت در سرویس انتقال خون بیمارستانی موجود می باشد؟

- بلی (۳) امتیاز  
 خیر (۰) امتیاز

۷. در صورت عدم تطابق گروه خون، آیا گزارش کتبی به همراه کیسه خون به سازمان انتقال خون ارسال می گردد؟

- بلی (۳) امتیاز  
 خیر (۰) امتیاز

۸. آیا انتخاب خون برای کراس‌مچ از کیسه های خونی که نزدیکترین زمان را به تاریخ انقضاء دارند صورت می‌گیرد؟

( به استثناء موارد زیر: کودکان زیر ۵ سال، بیماران مولتی ترانسفیوز مثل بیماران تالاسمی و سلول داسی شکل ، ترانسفوزیون ماسیو)

- بلی (۳) امتیاز  
 خیر (۰) امتیاز

۹. حداکثر مدت زمان نگهداری نمونه خون ارسال شده از بخش برای کراس مچ چه مدت می باشد:

- \* کمتر از ۷۲ ساعت (۳) امتیاز  
 بیش از ۷۲ ساعت (۰) امتیاز

۱۰. نحوه جداسازی و مشخص ساختن خون‌های کراس‌مچ شده در یخچال:

- بوسیله برچسب استاندارد کراس‌مچ (۳) امتیاز  
 بوسیله برچسب‌های غیر استاندارد کراس‌مچ (۱) امتیاز  
 بدون برچسب (کیسه نایلون، سبد مجزا و ...) (۰) امتیاز

۱۱. ثبت زمان ذوب پلاسما و کرایو در بن ماری:

- انجام می شود (۳) امتیاز  
 انجام نمی شود (۰) امتیاز

۱۲. آیا وضعیت ظاهری کیسه از نظر وجود نشت، همولیز، لخته، کدورت، گاز در کیسه و برچسب ناسالم مورد بررسی قرار می‌گیرد؟

- انجام می شود (۳) امتیاز  
 انجام نمی شود (۰) امتیاز

مشاهدات و توضیحات:

امتیاز نهایی اخذ شده در قسمت ج: (۳۶) .....

مدت زمان نگهداری	ترتیب صفحات
۵ سال	صفحه ۹ از ۱۴

\* نمونه قبل از تزریق نباید بیش تر از ۷۲ ساعت قبل از زمان تزریق خون جمع آوری شود. اگر بیمار در ۱۰ روز گذشته تزریق خون داشته است نمونه قبل از تزریق نباید بیش از ۲۴ ساعت قبل از زمان تزریق خون جمع آوری گردد.

### ح - ثبت و بایگانی

۱. ثبت اطلاعات مرتبط با فرآیند تزریق خون (از زمان درخواست خون تا زمان تزریق فرآورده) به چه صورتی انجام می شود؟

کامپیوتری (۳) امتیاز

دستی (۱) امتیاز

\*  دستی و کامپیوتری توأم با هم (۲) امتیاز

\* ثبت اطلاعات مرتبط با فرآیند تزریق خون در برخی موارد دستی و در برخی موارد کامپیوتری انجام می شود.

۲. آیا مشخصات کامل کیسه پس از وصول خون و فرآورده های آن در دفتر مخصوص بانک خون وارد می گردد؟ (شماره اهداء ، تاریخ انقضاء ،

گروه خون و نوع فرآورده)

بلی (۳) امتیاز

خیر (۰) امتیاز

۳. \* در صورت بایگانی سوابق آزمایش های انجام شده، با توجه به توضیحات ذیل سوابق تا چه مدت نگهداری می شود؟

نامحدود (۳) امتیاز

۵ سال (۳) امتیاز

کمتر از زمان تعیین شده (۰) امتیاز

۴. فرم برگشت خون و فرآورده ها:

ثبت شماره لیبل فرآورده :

دارد (۱) امتیاز

ندارد (۰) امتیاز

ثبت علت برگشت:

مشخص شده (۱) امتیاز

مشخص نشده (۰) امتیاز

مهر و امضاء:

دارد (۱) امتیاز

ندارد (۰) امتیاز

تکمیل سایر مندرجات فرم:

کامل (۱) امتیاز

ناقص (۰) امتیاز

۵. فرم درخواست خون و فرآورده از اداره کل انتقال خون:

نام و امضاء تحویل گیرنده از انتقال خون:

دارد (۱) امتیاز

ندارد (۰) امتیاز

نام و امضاء تحویل گیرنده در بانک خون:

دارد (۱) امتیاز

ندارد (۰) امتیاز

تکمیل قسمت درخواست :

نوع فرآورده:

کامل (۱) امتیاز

ناقص (۰) امتیاز

گروه خون :

کامل (۱) امتیاز

ناقص (۰) امتیاز

موجودی:

کامل (۱) امتیاز

ناقص (۰) امتیاز

تهیه فرم در دو نسخه :

دارد (۱) امتیاز

ندارد (۰) امتیاز

۶. فرم درخواست خون و فرآورده از اداره کل انتقال خون در موارد اورژانسی:

نام و امضاء تحویل گیرنده از انتقال خون:

دارد (۱) امتیاز

ندارد (۰) امتیاز

نام و امضاء تحویل گیرنده در بانک خون:

دارد (۱) امتیاز

ندارد (۰) امتیاز

تکمیل سایر قسمت های فرم:

نام بیمار:

دارد (۱) امتیاز

ندارد (۰) امتیاز

شماره پرونده:

دارد (۱) امتیاز

ندارد (۰) امتیاز

مهر و امضاء پزشک:

دارد (۱) امتیاز

ندارد (۰) امتیاز

شرح حال مختصر بیمار:

دارد (۱) امتیاز

ندارد (۰) امتیاز

نوع فرآورده:

کامل (۱) امتیاز

ناقص (۰) امتیاز

گروه خون :

کامل (۱) امتیاز

ناقص (۰) امتیاز

مدت زمان نگهداری	ترتیب صفحات
۵ سال	صفحه ۱۰ از ۱۴

علت اورژانسی بودن: □ دارد (۱) امتیاز  
تهیه در دو نسخه فرم: □ ندارد (۰) امتیاز

**\* نگهداری نامحدود:**

- اشکال در گروه بندی خون، آنتی بادی هایی که ارزش بالینی دارند، واکنش های نامطلوب و عوارض ناخواسته تزریق خون و الزامات خاص انتقال خون
- عدم تجانس بین تعیین گروه خون به روش سلولی و سرمی.
- اطلاع رسانی سازمان انتقال خون به بیمارستان در خصوص فرآورده های خون نیازمند فراخوان ( Recall )
- سابقه تزریق خون شامل مشخصات منحصر به فرد فرآورده های دریافت شده.
- مستندات مرتبط با تزریق خون ، فرم نظارت بر تزریق ، فرم گزارش عوارض و دفتر ثبت نتایج
- اسامی و امضاها، کد تشخیص هویت یا حروف اول نام و نام خانوادگی و تاریخ های دقیق به کارگیری افرادی که مجاز به امضا کردن یا درج اول نام و نام خانوادگی یا بازنگری گزارش و مدارک می باشد.(طبق استانداردهای ملی انتقال خون مصوب سال ۱۳۸۴)

**\*نگهداری حداقل ۵ سال:**

- گروه ABO و نوع Rh بیمار
- تفسیر آزمایش های سازگاری
- تاریخ انقضاء کیسه خون
- روش های درمانی شامل فصد خون و آفرزیس
- همه روش ها، کتاب های راهنما و نشریه های کنار گذاشته شده
- مستندات ثبت دماهای ذخیره سازی و نتایج بازرسی خون و فرآورده های خون
- آزمایش های کنترل فرآورده ها، معرف ها و تجهیزات و آزمون های کارایی ( شامل تاریخ، آزمایش های انجام شده، نتایج مشاهده شده، تفاسیر، مشخصات کارکنانی که آزمایش ها را انجام می دهند، هر گونه اقدام اصلاحی انجام شده

**مشاهدات و توضیحات:**

**\* امتیاز نهایی اخذ شده در قسمت ح:(۳۲) .....**

مدت زمان نگهداری	ترتیب صفحات
۵ سال	صفحه ۱۱ از ۱۴

### خ - وظایف متقابل بیمارستان و واحد بانک خون:

۱. در صورت جابجایی خون و فرآورده‌های آن بین بیمارستانها و مراکز جراحی محدود آیا این امر با هماهنگی و مجوز سازمان انتقال خون صورت می‌گیرد؟
- بلی (۳) امتیاز
- خیر (۰) امتیاز
۲. در موارد اورژانس درخواست و تحویل خون به چه صورت انجام می‌شود؟
- درخواست خون به صورت کتبی توسط پزشک معالج یا جراح یا متخصص بیهوشی با قبول مسئولیت هرگونه عارضه احتمالی، پس از گروه‌بندی و بدون کراس‌مچ استاندارد خون جهت تزریق در اختیار مسئول بخش یا اتاق عمل قرار می‌گیرد. (۲ امتیاز)
- درخواست خون اورژانس به روش فوق انجام نمی‌شود (۰ امتیاز)
۳. آیا کراس‌مچ به روش استاندارد، پس از تحویل خون به صورت اورژانسی با درخواست کتبی پزشک معالج به بخش، انجام می‌شود؟
- بلی (۲) امتیاز
- خیر (۰) امتیاز
۴. در موارد نیاز خون به صورت اورژانس اگر پس از انجام آزمایش سازگاری، مشخص شود که واحد ارسالی سازگار نمی‌باشد، چگونه به بخش اطلاع داده می‌شود؟
- فقط به صورت شفاهی به بخش اطلاع داده می‌شود. (۰) امتیاز
- فوراً به صورت شفاهی و سپس کتبی به بخش مربوطه جهت قطع تزریق خون اطلاع داده می‌شود. (۲)

مشاهدات و توضیحات:

\* امتیاز نهایی اخذ شده در قسمت خ: (۹) .....

### د - کمیته های انتقال خون

۱. وجود کمیته های انتقال خون :
- دارد (۳) امتیاز
- ندارد (۰) امتیاز
۲. تشکیل کمیته های انتقال خون :
- منظم (۳) امتیاز
- نامنظم (۰) امتیاز
- زمان تشکیل کمیته برحسب مقدار خون مصرفی تعیین می‌گردد. ( در مراکز درمانی با مصرف ۲۰۰ واحد فرآورده به صورت ماهانه و در مراکز درمانی کمتر از ۲۰۰ واحد در ماه هر ۲-۳ ماه یکبار)
۳. شرکت اعضاء در کمیته های انتقال خون:
- شرکت بیش از ۷۰ درصد اعضا در هر جلسه (۳) امتیاز
- شرکت ۵۰-۷۰ درصد اعضا در هر جلسه (۲) امتیاز
- شرکت کمتر از ۵۰ درصد اعضا در هر جلسه (۱) امتیاز
- اعضا شامل: ریاست بیمارستان، مدیر بیمارستان، مسئول فنی آزمایشگاه، مسئول فنی بیمارستان، پزشک ارشد هموویژلانس، سرپرست بانک خون بیمارستان، سوپروایزر (مدیر خدمات پرستاری) بیمارستان، مسئول مدارک پزشکی بیمارستان، سرپرست اتاق عمل و مسئولین بخشهای اصلی و مصرف کننده خون از قبیل داخلی - جراحی - بیهوشی و...

مدت زمان نگهداری	ترتیب صفحات
۵ سال	صفحه ۱۲ از ۱۴

#### ۴. وظایف کمیته های انتقال خون:

- تدوین برنامه کار و چگونگی اجرای دستورالعمل های مربوطه که توسط سازمان انتقال خون در اختیار واحد درمانی قرار می گیرد.
  - انجام می شود (۱) امتیاز
  - بررسی و ارزیابی موارد تزریق خون در بیمارستان از نظر علت مصرف مقدار و نتیجه هر دو مورد و توصیه های لازم به پزشکان در مواردیکه انتقال خون الزامی نبوده است.
  - انجام می شود (۱) امتیاز
  - تشکیل جلسات علمی به منظور آموزش کادر پزشکی بیمارستان درباره طب انتقال خون
  - انجام می شود (۱) امتیاز
  - رسیدگی به مواردیکه عارضه ای در اثر تزریق خون بوجود آمده و اتخاذ تدابیری جهت جلوگیری از تکرار آن با کمک سازمان انتقال خون
  - انجام می شود (۱) امتیاز
  - تهیه صورتجلسه کمیته ها و ارسال آن به معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی و همچنین پایگاه انتقال خون ذیربط.
  - انجام می شود (۱) امتیاز
  - ارسال آمار ماهیانه مصرف انواع فرآورده های خون به پایگاه انتقال خون طبق فرم ارسال شده:
  - انجام می شود (۱) امتیاز
- \* کمیته هایی که به صورت منظم تشکیل می شوند و بیش از ۷۰ درصد اعضا در جلسه حضور داشته و به وظایف مربوطه در بندهای (ب، ج، د، ه، و، ز) رسیدگی می شود، فعال در نظر گرفته می شوند. در صورتی که کمیته به صورت نامنظم تشکیل شده و تنها به بعضی از موارد فوق رسیدگی شود کمیته تاحدی فعال در نظر گرفته می شود.

#### مشاهدات و توضیحات:

\* امتیاز نهایی اخذ شده در قسمت د: (۱۵).....

#### ذ-تزریق خون اتولوگ

##### ۱. تزریق خون اتولوگ :

- انجام نمی شود (۰) امتیاز
- PABD(Preoperative Autologous Blood Donation) (۳) امتیاز
- SALVAGE (۱۰) امتیاز
- ANH(Acute Normovolumic Hemodilution) (۳) امتیاز

##### ۲. درخواست جهت خون اتولوگ PABD برای پایگاه انتقال خون:

- انجام می شود (۳)
- انجام نمی شود (۰)

##### ۳. ارسال آمار انجام انواع انتقال خون اتولوگ به پایگاه انتقال خون :

- انجام می شود (۳)
- انجام نمی شود (۰)

\* امتیاز نهایی اخذ شده در قسمت د: (۲۲).....

مدت زمان نگهداری	ترتیب صفحات
۵ سال	صفحه ۱۳ از ۱۴

ر- جایگزینهای خون آلوژن

- ۱- تجویز آپروتینین: □ انجام می شود (۲)
- ۲- تجویز **Tranexamic Acid**: □ انجام می شود (۲)
- ۳- تجویز دسموپرسین: □ انجام می شود (۲)
- ۴- تجویز ژل پلاکتی و فیبرین گلو: □ انجام می شود (۲)
- ۵- تجویز اریتروپوئتین: □ انجام می شود (۲)

امتیاز اخذ شده/حداکثر امتیاز هر بند	حداکثر امتیاز قابل کسب در موارد ارزیابی شده	ردیف
	حداکثر امتیاز بند الف- وضعیت و موقعیت مکانی بانک خون: (۱۸)	۱
	حداکثر امتیاز بند ب- پرسنل بانک خون: (۱۸)	۲
	حداکثر امتیاز بند پ- حمل و نقل فرآورده ها: (۳۰)	۳
	حداکثر امتیاز بند ت- تجهیزات: (۷۸)	۴
	حداکثر امتیاز بند ث- نگهداری خون و فرآورده ها: (۲۱)	۵
	حداکثر امتیاز بند ج- روش انجام آزمایشات: (۴۱)	۶
	حداکثر امتیاز بند چ- بررسی وظایف واحد بانک خون: (۳۶)	۷
	حداکثر امتیاز بند ح- ثبت و بایگانی: (۳۲)	۸
	حداکثر امتیاز بند خ- وظایف متقابل بیمارستان و واحد بانک خون: (۹)	۹
	حداکثر امتیاز بند د- کمیته های انتقال خون: (۱۵)	۱۰
	حداکثر امتیاز بند ذ- تزریق خون اتولوگ: (۲۲)	۱۱
	حداکثر امتیاز بند ر- جایگزینهای خون آلوژن: (۱۰)	۱۲
مجموع کل امتیازات قابل کسب در مراکز درمانی: ۳۳۰ امتیاز		

در صورت اخذ امتیاز ۲۶۴ و بالاتر (۸۰٪) بانک خون مطلوب و اخذ امتیاز ۲۶۳-۱۹۸ (۶۰-۸۰٪) نیاز به بهبود و اخذ امتیاز ۱۹۷-۱۳۳ (۴۰-۶۰٪) نامطلوب و اخذ امتیاز ۱۳۲ و کمتر (زیر ۴۰٪) عملکرد بانک خون بحرانی (Critical) در نظر گرفته شود.

**Critical points:\***

- عدم وجود یخچال-فریزر-سروویوز- شیکر انکوباتور مخصوص بانک خون
- انجام روش اسلایدی برای تعیین گروه خون

- انجام کراس میج غیر استاندارد (به واسطه عدم وجود دستورالعملهای لازم-نیروی انسانی ماهروسایر موارد)

\* در صورت مشاهده موارد **Critical points** در بیمارستانها به استناد ماده بند ۱- ۴۴ آیین نامه فعالیت بانک خون بیمارستانها سال ۸۰، موارد کتباً به ریاست بیمارستان گزارش و مهلت تکمیل امکانات مشخص می گردد و پس از مدت مقرر و در صورت عدم رفع مشکلات، خون و فرآورده ها صرفاً در موارد اورژانس که به تایید و مهر پزشک معالج ویا پزشک کشیک بیمارستان رسیده باشد، توسط مراکز انتقال خون تحویل بیمارستان خواهد شد.

مدت زمان نگهداری	ترتیب صفحات
۵ سال	صفحه ۱۴ از ۱۴